المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس ـ السويسي
كلية طب الأسنان ـ الرباط

مباراة ولوج السنة الأولى لكلية طب الأسنان - دورة 25 يوليوز -2013- | **مادة الرياضيات**

التمرين الأول: (6 نقط)

نعتبر الأعداد العقدية : $A = 1 + i\sqrt{3}$ و $B = 1 + i$

أنقل إلى ورقة تحريرك رقم كل عبارة من العبارات الآتية و أجب أمامه بكلمة "**صحيح**" إذا كانت العبارة صحيحة و "**خطأ**" إذا كانت خاطئة.

1) $\frac{2\pi}{3}$ عمدة للعدد A

2) معيار العدد $\frac{A}{B}$ هو $\sqrt{2}$

3) $\frac{\pi}{12}$ عمدة للعدد $\frac{A}{B}$

4) العدد A^3 عدد تخيلي صرف

5) العدد A^3B^2 عدد حقيقي

التمرين الثاني: (7 نقط)

أنقل إلى ورقة تحريرك رقم كل عبارة من العبارات الآتية و أجب أمامه بكلمة "**صحيح**" إذا كانت العبارة صحيحة و "**خطأ**" إذا كانت خاطئة.

1) $\int_0^{\pi} \cos x \sin x \, dx = 1$

2) $\int_e^{e^4} \frac{dx}{x\sqrt{\ln x}} = 2$

3) $\int_1^{e} (x+1)\ln x \, dx = \frac{e^2+5}{4}$

4) مجموعة الحلول في $\mathbb{R}$ للمعادلة $x + \ln\left(e^x + \frac{3}{2}\right) = 0$ هي $\{-\ln 2\}$

5) مجموعة الحلول في$\mathbb{R}$ للمتراجحة $2\ln x \geq \ln(2-x)$ هي المجال $[1,2[$

التمرين الثالث: (7 نقط)

نعتبر الدالة f ذات المتغير الحقيقي x المعرفة على $\mathbb{R}$ كالآتي: $f(x) = x + (x-1)e^{2x}$

و ليكن (C) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$

أنقل إلى ورقة تحريرك رقم كل عبارة من العبارات الآتية و أجب أمامه بكلمة "**صحيح**" إذا كانت العبارة صحيحة و "**خطأ**" إذا كانت خاطئة.

1) $\lim_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$

2) $\lim_{x \to -\infty} f(x) = 0$

3) $\lim_{x \to -\infty} \frac{f(x)}{x} = 0$

4) النقطة $I(0,-1)$ هي نقطة انعطاف المنحنى (C)

5) معادلة المماس للمنحنى (C) في النقطة ذات الأفصول 0 هي: $y = -1$